

# Mathématiques 9<sup>ième</sup> année

## Description du Cours

Mme P. Whicker  
Salle 98 période A 9h à 10h06  
Salle 13 période C 11h17 à 12h20  
[pwhicker@wsd1.org](mailto:pwhicker@wsd1.org)  
<http://pwhicker.wikispaces.com/>

Le cours de mathématiques de 9<sup>ième</sup> année est un cours qui prépare les élèves pour les cours de mathématiques en 10<sup>ième</sup>, 11<sup>ième</sup> et 12<sup>ième</sup> année. Il y a 7 différents processus mathématiques que vous allez couvrir durant ce cours :

- |                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| *Communication                      | *Visualisation |
| *Établir des liens                  | *Estimer       |
| *Résoudre des problèmes             | *Raisonnement  |
| *Utiliser des outils technologiques |                |

*L'accent sera sur le « **pourquoi** » et non seulement sur le « **comment** »*

### **Manuel Scolaire : Liens Mathématiques 9**

Le cours est regroupé en 9 unités

- |   |  |
|---|--|
| * La symétrie (Chapitre 1)                  | * Le sens des nombres (Chapitre 2)     |
| * Les exposants (Chapitre 3)                | * Les polynômes (Chapitre 5 et 7)      |
| * Les relations linéaires (Chapitre 6 et 8) | * Les inéquations (Chapitre 9)         |
| * Les statistiques (Chapitre 11)            | * La géométrie du cercle (Chapitre 10) |
| * La similarité (Chapitre 4)                |  |

### **Matériels pour le cours -**

Pour *bien réussir au cours*, l'élève doit avoir à chaque classe :

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| • Une calculatrice scientifique  | * Un crayon et une efface       |
| • Un stylo rouge   | * Une règle (10 à 15 cm suffit) |
| • Un cartable à anneaux  | * Des feuilles quadrillées      |
| • Une reliure «Duo-Tang» pour votre portfolio ( <i>laisse à la salle de classe</i> ) |                                 |
| • Trousse de géométrie (ch 1, 10, 4)   |                                 |

## Évaluation :

Les outils d'évaluation seront diversifiés et comprendront des **devoirs**, des **présentations**, des **tâches de performance**, des **projets**, des **journaux**, **l'observation**, des **recherches**, le **calcul mental**, des **quiz**, des **tests**, des **examens** et un **portfolio**. Le portfolio exigera un effort constant tout au long de l'année scolaire et un engagement à réaliser un travail quotidien de qualité.

▷ La note finale du cours :

- \*Tests, Quiz, Calcul Mental, Vérification de Compréhension, Billets d'entrée: 55%
- \*Devoirs, projets, présentations, portfolio 20 %
- \*examen mi-terme (janvier) : 10 %
- \*examen finale (juin) : 15%

### LE TRAVAIL PAS REMIS OU REMIS EN RETARD :

- **Vous avez la responsabilité ultime de la *remise de vos travaux à temps*. Il y a des conséquences** si vous ne remettez pas des travaux, ou si vous les remettez en retard. Si je n'ai toujours pas reçu le travail d'un élève ou l'a reçu en retard, **je peux appliquer les stratégies suivantes:**

- Discussion avec l'élève et, s'il y a lieu, avec ses parents afin de connaître les raisons pour lesquelles il n'a pas terminé le travail, et **examiner la légitimité de ces raisons**.
- **S'entendre avec l'élève** pour qu'il termine le travail.
- Exiger de l'élève **qu'il complète le travail** manquant **durant les heures d'école**, à l'heure du dîner ou après l'école **dans un environnement supervisé**.
- Fournir un soutien approprié à l'élève sous forme de **counseling ou de tutorat** par des pairs afin de trouver des solutions aux problèmes ou obstacles qui peuvent l'avoir empêché de faire ses travaux à temps.
- **Déduire des notes** pour la remise de travaux en retard ou la non-remise de travaux

## Tests

Il y aura un test à toutes les deux ou trois semaines (environ) - d'habitude le vendredi. Les tests vont évaluer le matériel nouveau et vont aussi comprendre une partie cumulative du matériel déjà appris des semaines passées. L'élève devrait bien se préparer pour ses tests car ils vont avoir une grande influence sur leur note finale.

**Faire l'effort d'être toujours présent en classe le jour du test.**

***\*\*Si vous savez que vous allez manquer un test, dites-moi AVANT ou m'envoyer un courriel, s'il vous plaît, pour arranger une autre date de l'écrire (d'habitude avant la date du test). Si tu es malade, s'il vous plaît demander à votre parent de téléphoner à l'école. Un(e) élève qui a une absence sans excuse peut recevoir une note de 0. \*\****

Les élèves sont demandés à chercher le signature du parent sur chaque test.

## Calcul Mental/Portfolio

Le calcul mental (et quelquefois les activités de portfolio) se passeront au commencement de la classe. Il faut arriver en classe à l'heure et se préparer toute de suite pour être prêt de le faire. Si vous êtes en retard, vous manquerez l'activité.

## Devoirs

Il y aura des devoirs à presque tous les jours. En générale, ils ne devraient pas prendre plus que 30 minutes à compléter. Je vais essayer de donner du temps en classe à commencer vos devoirs. Prenez avantage de ce temps!

***Les Devoirs sont vraiment importants pour pratiquer ce qu'on apprend en classe. Faire chaque question pour être certain que tu sais comment le faire, et pour devenir Il faut aussi corriger les devoirs après chaque question. Si on ne corrige pas, c'est possible qu'on fait les erreurs sans savoir.. et probablement tu ferais les mêmes erreurs sur un test.***

Regarde le wiki ou viens le matin pour le travail manqué en cas d'absence.

## **« C'est en forgeant qu'on devient forgeron » (proverbe)**

=Plus vous ferez d'exercices, plus vous deviendrez habiles (à ce genre de questions).

=On n'apprend jamais si bien qu'en le faisant soi-même.

=Plus vous vous entraînez, meilleurs seront vos résultats "

=Plus vous travaillerez, plus ce sera facile



## Français

Le cours de mathématiques est un cours dans le curriculum d'immersion. Il est enseigné en français. Le français est évalué par l'effort mis à parler en français durant le cours. Ceci inclus parler à l'enseignant et aux autres élèves. Il faut seulement faire de votre mieux à parler en français! Exprimer-vous en français autant que possible.



## Aide/ressource

- Faites les questions données à essayer par le prof. Cherchez de l'aide au besoin en complètent les questions. Corrigez les réponses.
- Commencez les devoirs en classe quand c'est possible : chercher de l'aide avec les questions si vous avez besoin, AVANT de quitter la salle de classe.
- Vous pouvez toujours faire les devoirs dans la salle 23 à midi. Souvent il y a quelqu'un là qui peut vous aider.
- Il y a l'option d'avoir un tuteur-pair (un(e) élève) dans la salle 23 à l'heure du midi. Consulte Mme Whicker ou la salle de ressource si tu considères cette option.
- Je suis disponible de t'aider à 8h40 tous les matins salle 98 et à 12h20 mardi et jeudi salle 13. **Regarder au wiki pour plus des options pour l'aide à l'école.**

## La Présence

- La présence régulière et la ponctualité sont exigées.
- C'est la responsabilité de l'élève de s'arranger de chercher les notes et devoirs manqués pendant une absence.
- C'est votre responsabilité de faire tous les devoirs, même quand vous êtes absent(e).
- **Regarde le Wiki ou demande le travail manqué de moi (en classe, avant/après classe, par courriel) ou d'un(e) camarade de classe**
- Le cours s'avance vite, alors, sois certain de te rendre au courant aussitôt que possible.

## Comportement en Classe

- L'utilisation des **téléphones cellulaires et autres appareils de communication** est **interdite** dans tous les salles de classes de Kelvin.
- C'est quelquefois permis d'écouter de la musique pendant un temps de travail silencieux individuel, mais il ne faut PAS porter les écouteurs autres que ça, en classe.
- On est découragé de manger dès que la classe commence. L'usage d'une bouteille réutilisable est encouragé au lieu de manqué la classe pour aller à la fontaine.

## Conseils

- Le progrès de ce cours est assez vite. Bonne gestion du temps de travail et organisation sont essentiels pour le succès dans ce cours.
- Les dates limites sont vraiment importantes. L'emploi d'un agenda est recommandé.
- Apporte toujours tous les matériaux requis. Organise tous les matières pour le cours dans un cartable.
- La présence régulière et la ponctualité sont exigées.
- Si on doit partir de la classe pour un moment, c'est préférable d'attendre que l'enseignement est fini.

**\*S'il vous plaît, montrez et expliquez à vos parents / gardien(ne)s ce description du cours et aussi la page que vous avez copiez « comment réussir en mathé » et demandez une signature pour chaque. Montrez-les moi puis mettez-les comme premières pages de votre cartable.\***

X \_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Courriel/email address

*(Parents / Guardians : Students are to go over the outline with you and then are to ask you to please sign it. I will return these pages to them to put at the front of their binder after seeing the signature. If you have an email address that you prefer for my use in contacting you, please consider writing it on the line below your signature. **Please also know that you are welcome to attend the parents' meeting to meet the teachers, where I will be handing out a parent information page in English. The page in English is also available on the wikspace.** If you cannot attend, I can send the page home with your child upon request. Please note my email and wiki address. Please feel free to contact me by email or phone (474-1492. You can check the wiki for homework, test dates, links for student practice, and other information. Please expect students to bring a test home for signature every 2-3 weeks (usually Monday or Tuesday). Information regarding any important Kelvin dates can always be found on the Kelvin website, where you will also find a calendar and the current newsletter. <http://blogs.wsd1.org/kelvin/> )*

Patterns and Relations Ch.5, 6, 7,8, 9
<b>General Outcome</b> <i>Use patterns to describe the world and solve problems.</i>
9.PR.1. Generalize a pattern arising from a problem-solving context using linear equations and verify by substitution. [C, CN, PS, R, V]
9.PR.2. Graph linear relations, analyze the graph, and interpolate or extrapolate to solve problems. [C, CN, ME, PS, R, T, V]
<b>General Outcome</b> <i>Represent algebraic expressions in multiple ways.</i>
9.PR.3. Model and solve problems using linear equations of the form: <ul style="list-style-type: none"> <li><math>ax = b</math></li> <li><math>ax + b = c</math></li> <li><math>ax = b + cx</math></li> <li><math>a(x + b) = c</math></li> <li><math>ax + b = cx + d</math></li> <li><math>a(bx + c) = d(ex + f)</math></li> <li><math>\frac{a}{x} = b, x \neq 0</math></li> </ul> where $a, b, c, d, e$ and $f$ are rational numbers. [C, CN, ME, PS, V]
9.PR.4. Explain and illustrate strategies to solve single variable linear inequalities with rational number coefficients within a problem-solving context. [C, CN, ME, PS, R, V]
9.PR.5. Demonstrate an understanding of polynomials (limited to polynomials of degree less than or equal to 2). [C, CN, R, V]
9.PR.6. Model, record, and explain the operations of addition and subtraction of polynomial expressions, concretely, pictorially, and symbolically (limited to polynomials of degree less than or equal to 2). [C, CN, ME, PS, R, V]
9.PR. 7. Model, record, and explain the operations of multiplication and division of polynomial expressions (limited to polynomials of degree less than or equal to 2) by monomials, concretely, pictorially, and symbolically. [C, CN, R, V]

We will be covering all the chapters in the textbook this year. Here are the specific learning outcomes (**skills**) for grade 9 Math as set by the Department of Education. The outcomes are divided into general learning outcomes - the four strands of Patterns and Relations; Statistics and Probability; Shape and Space; Number. At the end of each term I will be asking students to self- evaluate their strengths, weaknesses and goals as they relate to these learning outcomes. The report card will comment on some of these outcomes.

Number ch. 2, 3
<b>General Outcome</b> <i>Develop number sense.</i>
9.N.1. Demonstrate an understanding of powers with integral bases (excluding base 0) and whole number exponents by: <ul style="list-style-type: none"> <li>representing repeated multiplication using powers</li> <li>using patterns to show that a power with an exponent of zero is equal to one</li> <li>solving problems involving powers</li> </ul> [C, CN, ME, PS, R]
9.N.2. Demonstrate an understanding of operations on powers with integral bases (excluding base 0) and whole number exponents. [C, CN, ME, PS, R, T]
9.N.3. Demonstrate an understanding of rational numbers by <ul style="list-style-type: none"> <li>-comparing and ordering rational numbers</li> <li>-solving problems that involve arithmetic operations on rational numbers</li> </ul> [C, CN, ME, PS, R, T, V]
9.N.4. Explain and apply the order of operations, including exponents, with and without technology. [ME, PS, T]
9.N.5. Determine the square root of positive rational numbers that are perfect squares. [C, CN, ME, PS, R, T]
9.N.6. Determine the approximate square root of positive rational numbers that are non-perfect squares. [C, CN, ME, PS, R, T]

Statistics and Probability ch. 11
<b>General Outcome</b> <i>Collect, display, and analyze data to solve problems.</i>
9.SP.1. Describe the effect of: <ul style="list-style-type: none"> <li>bias</li> <li>use of language</li> <li>ethics</li> <li>cost</li> <li>time and timing</li> <li>privacy</li> <li>cultural sensitivity</li> </ul> on the collection of data. [C, CN, R, T]
9.SP.2. Select and defend the choice of using either a population or a sample of a population to answer a question. [C, CN, PS, R]
9.SP.3. Develop and implement a project plan for the collection, display, and analysis of data by formulating a question for investigation <ul style="list-style-type: none"> <li>choosing a data collection method that includes social considerations</li> <li>selecting a population or a sample</li> <li>collecting the data</li> <li>displaying the collected data in an appropriate manner</li> <li>drawing conclusions to answer the question</li> </ul> [C, PS, R, T, V]
<b>General Outcome</b> <i>Use experimental or theoretical probabilities to represent and solve problems involving uncertainty.</i>
9.SP.4. Demonstrate an understanding of the role of probability in society. [C, CN, R, T]

Shape and Space ch. 1, 4, 10
<b>General Outcome</b> <i>Use direct or indirect measurement to solve problems.</i>
9.SS.1. Solve problems and justify the solution strategy using circle properties including <ul style="list-style-type: none"> <li>-the perpendicular from the centre of a circle to a chord bisects the chord</li> <li>-the measure of the central angle is equal to twice the measure of the inscribed angle subtended on the same arc</li> <li>-the inscribed angles subtended by the same arc are congruent</li> <li>-a tangent to a circle is perpendicular to the radius at the point of tangency</li> </ul> [C, CN, PS, R, T, V]
<b>General Outcome</b> <i>Describe the characteristics of 3-D objects and 2-D shapes, and analyze the relationships among them.</i>
9.SS.2. Determine the surface area of composite 3-D objects to solve problems. [C, CN, ME, PS, R, V]
9.SS.3. Demonstrate an understanding of similarity of polygons. [C, CN, PS, R, V]
<b>General Outcome</b> <i>Describe and analyze position and motion of objects and shapes.</i>
9.SS.4. Draw and interpret scale diagrams of 2-D shapes. [CN, R, T, V]
9.SS.5. Demonstrate an understanding of line and rotation symmetry. [C, CN, PS, V]

## Difficulté en Mathé?

- Prenez les notes avec soins.
- Faites les questions données à essayer par le prof. Cherchez de l'aide au besoin en complétant les questions. Corrigez les réponses.
- Commencez les devoirs en classe quand c'est possible : chercher de l'aide avec les questions si vous avez besoin, AVANT de quitter la salle de classe.
- Vous pouvez toujours faire les devoirs dans la salle 23 à midi ou dans la salle de Support Mathématiques (voir l'affiche ou le Wiki). Souvent il y a quelqu'un-là qui peut vous aider. Prends ton lunch et fais les devoirs avec un ami.
- Il y a l'option d'avoir un tuteur-pair (un(e) élève) dans la salle 23 à l'heure du midi. (Consultez Mme Whicker)
  - Si vous prenez la classe de "Strategic Learning", finissez vite le travail donné pour que vous pouvez avoir le temps de faire les devoirs. Demandez de l'aide au besoin.
  - As-tu une question que tu ne peux pas faire et arriver à la bonne réponse? Si vous êtes chez vous, envoie un courriel. Autrement, demandez 8h40 le lendemain ou en classe.
- Aide avec Mme Whicker:
  - lundi à vendredi 8h40 salle 98
  - mardi et jeudi 12h20 salle 13 (dites-moi en classe que vous venez ou arrivez à l'heure)